

Letter for Members

【コンテンツ】

- 受賞者の声 467
 - 平成 23 年度学会優秀論文賞
 - 第 121 回学術大会優秀賞

平成 23 年度学会優秀論文，第 121 回学術大会優秀賞 受賞者の声

平成 23 年度 学会論文賞



石橋寛二 (岩手医大)
 歯学部学生におけるブラキシズムの自覚と顎機能障害の関係
 日補綴会誌 2011;3(4):353-359.

このたびの学会論文賞の受賞に際し、これまでご支援頂きました会員の皆様に厚く感謝申し上げます。

私が担当した講座（歯科補綴学第二講座，後に冠橋義歯補綴学分野）では，藤澤政紀講師（現明海大教授）を中心として長年にわたって顎機能障害の原因究明と治療法の確立に取り組んできました。その内容は顎機能検査，臨床調査，下顎運動，EMG バイオフィードバックと多岐にわたっております。これらの研究を通じて，顎機能障害発症の背景にある要因を解明するためには前向きコホート研究が必要であると考えました。

1996 年から 2000 年に入学した岩手医科大学歯学部学生のうち同意の得られた 256 名を対象に 5 年間の前向きコホート調査を行い，筋の疲労状態・咬合・心理特性と顎機能障害発症との関係について明らかにしてきました。また，ブラキシズムの発症機序として精神心理的要因や日常生活でのストレス要因が惹き起すことも示し

たのです。

受賞論文の内容はこれら一連の研究として行われたもので，5 年間での顎機能障害の発症率は 16% を示し，歯学部学生におけるブラキシズムの自覚は 5 年間で変化していることがわかりました。そして第 6 学年時の調査結果ではブラキシズムと顎機能障害との関連が認められております。

今後は，私どもが追究してきた EMG バイオフィードバックが顎機能障害に対するストレスマネジメントとして大きな役割を果たすものと期待されます。



新谷明喜 (日歯大)
 The Effect of Surface Treatment on Bond Strength of Layering Porcelain and Hybrid Composite Bonded to Zirconium Dioxide Ceramics.
 J Prosthodont Res 2011; 55(3): 146-153.

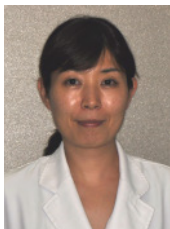
日本補綴歯科学会論文賞を頂き大変名誉に存じます。受賞の対象論文は，八田みのり大学院生が研究した学位論文であり，称賛されるは八田みのり研究者であり，この賞の趣旨から日本歯科大学生命歯学部補綴学講座として喜んでいきます。

八田研究生は The effect of surface treatment on bond strength of layering porcelain and hybrid composite bonded to zirconium dioxide ceramics. (J Prosthodont Res 2011; 55: 146-153.) について公表した。レヤリングポーセレンや歯冠用ハイブリッド型レジンが、ジルコニアフレームに対して、強固な接着を可能にするシステムが確立できれば、補綴物としての信頼性、安全性の高い治療方法の選択指針となりうる。そして、症例に応じて修復材料を使い分ければメタルフリークラウン、ブリッジの応用範囲が広がる。さらに、CAD/CAMによる技術開発は修復装置の高品質化、加工精度の規格化、製作工程の簡略化や技工環境の改善などが期待できる。このような理由からジルコニアとレヤリングポーセレン、歯冠用ハイブリッド型レジンとの接着界面に及ぼす焼付け、接着技法による影響を明らかにした。

歯科治療を希望する患者さんは、う蝕、欠損の症例に審美的、機能的、生体親和性の優れた MI 医療材料を望んでいる。この研究は国民の健康長寿に貢献する補綴治療イノベーションである。

◆ ◆ ◆

平成 23 年度
中堅優秀論文賞



渡邊 恵 (徳島大)

A Novel DC Therapy with Manipulation of MKK6 Gene on Nickel Allergy in Mice.

PLoS One 2011; 6(4): e19017.

このたびは、平成 23 年度日本補綴歯科学会中堅優秀論文賞を頂き、誠にありがとうございます。

受賞の対象となった論文は、私の大学院時代からの研究をまとめたものです。この研究を始めた 2000 年頃は、金属アレルギー分野において、その発症メカニズムを追求する基礎研究がほとんど無く、試行錯誤してアレルギーモデルマウス作製に成功したのが 2003 年、研究を始めたときから論文として掲載されるまでには 11 年かかっています。

金属アレルギーは補綴にとって切り離せない疾患です。疫学的調査や臨床報告は多いのですが、本質的な病態解明に言及する論文は今でもほとんどありません。本研究では、アレルギーモデルマウスを解析して、金属アレルギー発症には免疫担当細胞である樹状細胞 (DC) と

T 細胞が関与していることを明らかにしました。また、*in vitro* で DC をニッケルで刺激すると DC 上の MKK6 がリン酸化することを示したうえで、DC 上に発現している MKK6/p38 経路の活性化機構を調節することにより、*in vivo* でのアレルギー症状そのものを調節することに成功しました。この研究をさらに進めていけば金属アレルギーの新規診断法、あるいは治療法の開発につながると信じて、日々研究活動に励んでいます。

最後に、本研究の機会を与えてくださった市川哲雄教授をはじめ、終始ご指導頂いた先生方に深く感謝申し上げます。

◆ ◆ ◆

平成 23 年度
特定推進研究優秀論文賞



大島正充 (東京理科大)

Functional Tooth Regeneration Using a Bioengineered Tooth Unit as a Mature Organ Replacement Regenerative Therapy.

PLoS ONE 2011; 6(7): e21531.

この度は日本補綴歯科学会特定推進研究優秀論文賞を頂きまして、誠に光栄に思います。次世代の再生医療として、臓器移植医療の概念に相当する、傷害や疾患によって機能不全に陥った臓器を再生した臓器と置き換える臓器置換再生医療が期待されており、そのための基盤技術開発研究が期待されています。これまでに私たちは 3 次元的な細胞操作技術により、器官のもととなる器官原基を人為的に再生する「器官原基法」を開発し、歯の喪失部位に移植することにより、再生歯が発生・萌出して、咬合機能、歯根膜機能、神経機能といった生理的機能の回復が可能であることを明らかとしました。その一方で、器官原基移植による治療では成熟器官への発育、機能化には期間が必要であり、機能不全臓器に対する移植治療では、即時・早期の機能化が要求されることから、臓器置換再生医療をより実現可能なものとするには、再生した器官原基から成熟器官にまで成長させた再生器官を移植して、即時・早期に機能させることが期待されています。

今回の研究論文では、再生歯胚から歯と歯周組織により構成される完成した歯の構造体である「再生歯ユニット」を創り出し、歯の喪失部位に移植・生着させることにより、機能的な歯・歯周組織を再生することを明らか

としました。本研究成果は、新たな歯科再生治療のコンセプトを実証するとともに、「臓器置換再生医療」による成熟した再生臓器、器官が生体内で即時に正常機能する可能性を示すものと考えています。今後も歯の再生の実用化に向けて研究を進めたいと思います。



大野 (木村) 彩 (岡山大)

Response Shift in Oral Health-related Quality of Life Measurement in Patients with Partial Edentulism.

J Oral Rehabil 2012; 39(1):44-54.

このたびは、平成 23 年度社団法人日本補綴歯科学会特定推進研究優秀論文賞に選出して頂き、大変光栄に存じます。

近年、口腔関連 QOL は、補綴治療の効果を測定するメインアウトカムとして非常に重要なものになっております。しかし最近では、質の高い生活を長期間維持することに価値が見出され、より長期的な QOL 評価の重要性が唱えられるようになりました。長期的な QOL 測定においては、病態変化がないにもかかわらず、時間経過や生体の適応能力により QOL レベルが変動するレスポンスシフトを加味する必要があると言われております。しかし現在、歯科治療によってレスポンスシフトが起こるか否か、また治療効果の測定にどのような影響を与えるかは全く明らかにされていません。

そこで本研究では、少数歯欠損に対し補綴治療を受けた患者を対象にアンケート調査を行い、レスポンスシフトが口腔関連 QOL 評価に与える影響を検討しました。その結果、少数歯欠損を有する補綴治療患者にも、レスポンスシフトが生ずることが明らかになりました。そして、年齢、治療歯数、治療前口腔関連 QOL 得点が、レスポンスシフトの多寡と関連があることが示唆されました。今後は、多数歯欠損患者において同様の検討を行うとともに、長期的な QOL 変化を妥当性高く測定する方法を開発したいと考えております。

最後に、本研究の機会を与えてくださった窪木拓男教授をはじめ、数多くのご指導を頂きました松香芳三先生、荒川 光先生、研究遂行にあたりご協力、ご助言を頂きました諸先生方に厚く御礼申し上げます。



平成 23 年度 奨励論文賞



江崎大輔 (九州大)

Relationship Between Magnitude of Immediate Loading and Peri-implant Bone Reaction in Dogs.

Clin Oral Impl Res 2011; Sep 27.
doi: 10.1111/j.1600-0501.2011.02305.x.

このたびは、平成 23 年度社団法人日本補綴歯科学会奨励論文賞を受賞させて頂き大変光栄に存じます。

即時荷重インプラントの成功には、インプラントと骨の界面に生じる微小動揺を防止するために、過度の力を避けることが重要であると考えられています。一方で、骨にはメカニカルストレスを感知して、骨量を調節する機構があると考えられており、荷重負荷がない場合には骨量は減少し、荷重負荷によって骨量の維持・増量を行うことによって骨強度の平衡性を保っていると考えられています。

そこで本研究では、インプラント埋入直後に、適正な荷重を負荷することでインプラント周囲骨の骨量を増加させることが可能であるという仮説のもと、イヌを対象とした基礎実験を行い、インプラント埋入後即時に至適な動的荷重を作用させることで、高い骨接触率および高い骨密度が得られ、早期の osseointegration の獲得ならびに骨質の改善に寄与することが示唆されました。今後もさらなる研究を進め、将来的には、適正な荷重が負荷されるようなインプラント埋入本数や上部構造の材質の選択など、生体力学に基づいた最適設計に寄与することができるよう、臨床応用に向けて努めていく所存です。

最後に、本研究の機会を与えてくださいました古谷野潔教授をはじめ、数多くのご指導を頂きました松下恭之准教授、鮎川保則講師、研究遂行にあたりご協力、ご助言を頂きました諸先生方に厚く御礼申し上げます。





岡本直子 (鶴見大)

Effect of Occlusal Support by Implant Prostheses on Brain Function.

J Prosthodont Res 2011; 55(4): 206-213.

この度は、平成24年度社団法人日本補綴歯科学会奨励論文賞を授与して頂き、大変光栄に存じます。また、関係の諸先生方には深く感謝申し上げます。近年、インプラントによる固定性補綴は欠損補綴の有力な選択肢の一つとなっています。しかし、インプラント補綴により咀嚼機能を改善した結果が脳機能にどのような影響を及ぼすかに関しては不明でした。当教室では、以前から筋電図や脳波などの生理的指標に基づいた客観的な治療効果の評価法の検討を行ってきました。本研究は、インプラントによる固定性補綴により咬合支持域を増加させた場合とインプラント上部構造を除去し、咬合支持域を減少させた場合の脳機能に及ぼす影響を検証したものです。その結果、インプラント固定性補綴治療による咬合支持域の増加は咀嚼運動を安定化させ、脳機能を向上させる可能性を示唆しました。本研究が、今後の補綴治療のわずかながらでもエビデンスのひとつとなり国民の健康長寿に少しでも貢献できれば嬉しく存じます。最後になりましたが、この研究の機会を与えてくださった細井紀雄名誉教授、大久保力廣教授、熱心なご指導をくださった米山喜一先生、諸熊正和先生、現在研究継続中の松田梨沙大学院生、また、ご援助頂きました有床義歯補綴学講座の諸先生方に謹んで感謝の意を表しますとともに、厚く御礼申し上げます。



古池崇志 (東歯大)

Influence of Anterior Palatal Coverage on Perception and Retention in Complete Dentures.

J Prosthet Dent 2011; 105(4): 272-279.

この度は平成23年度日本補綴歯科学会奨励論文賞を賜り、大変光栄に思っております。また、ご選考頂きました諸先生方には改めて御礼申し上げます。

本研究は、当講座の石崎講師が上顎総義歯の感覚機能向上のために可能な改善点について構想されていました。アイデアが始まりでした。上顎総義歯は無口蓋義歯を除いて口蓋部を広く被覆する形態となっているため、口

腔内の感覚機能や嚥下機能などへ多くの影響を及ぼすことがわかっていました。そこで感覚受容器が多数分布する口蓋前方部の口蓋板を一部開放することにより、口腔内の感覚機能等の改善を図ることが可能ではないかと考えました。論文において、上顎総義歯の口蓋前方部を開放することにより食品認知に要する時間が改善されることを確認し、十分な維持力を保つことが可能な口蓋前方部開放量を明らかにすることとしました。実験の結果、認知機能に関して前後的には切歯乳頭から横口蓋ヒダの第3条まで、左右的には横口蓋ヒダ第1-3条の1/2の長さまでの範囲を開放するだけでも全てを被覆する場合に比べ認知時間は改善され、平均的な総義歯の維持力に近い維持力を発揮しました。

以上より口蓋前方部を局所的に開放することは臨牀的に有効であるということが示されました。

今後はさらに維持力の向上する形態を探究し、局部義歯の設計にも応用できるよう研究していきたく思います。

最後に受賞の機会を頂くとともにご指導頂きました櫻井 薫教授、そして論文完成まで支えてくださいました上田貴之准教授、石崎 憲講師、大神浩一郎講師および東京歯科大学有床義歯補綴学講座の諸先生方その他の先生方に厚く御礼申し上げます。



平田恵理 (北海道大)

Multiwalled Carbon Nanotube-coating of 3D Collagen Scaffolds for Bone Tissue Engineering.

Carbon 2011; 49(10): 3284-3291.

この度は、補綴学会奨励論文賞を頂き誠に光栄に存じます。本論文は、大学院時代の集大成ともいえる内容です。それぞれのfigureに失敗や成功の喜びが含まれており、投稿からreviewerとのやり取り、acceptの感動を思い返しますと感慨深いものがあります。

本論文はカーボンナノチューブ (CNTs) という新素材を用いて骨再生を行うという内容でございます。CNTsとは炭素(カーボン)から成るグラフェンシートがチューブ状の構造を呈したもので、機械的強度と化学的安定性が高いことから、工学分野では既に様々な場面で応用されています。私どもの研究室では、以前より東北大学工学部をはじめとする他大学、異分野の先生方との共同研究を行い、CNTsの生体応用を行う研究を進めてまいりました。このCNTsの研究は、医工連携による新たな歯科材料の開発と応用の1例として今後

もさらなる発展に向けて進行中です。しかしながら、臨床応用に向けてはまだまだ越えなければならない課題が多く残されており。今回、補綴歯科学会から賞を頂いたことで、身の引き締まる思いでございました。これからは歯科医師であり、補綴学を学んでいる臨床家として歯科への貢献ができるよう、研鑽を積んでまいります。

末筆ではございますが、本研究に多大なるご指導を頂きました横山敦郎教授、巨理文夫教授、宇尾基弘教授をはじめ、常日頃より補綴臨床と研究の重要性を共有し、支えてくださった北海道大学歯学研究科口腔機能補綴学教室の皆さまに謹んで御礼申し上げます。



古山千紗子 (昭和大)

Oral Health Related Quality of Life in Patients Treated by Implant Supported Fixed Dentures and Removable Partial Dentures.
Clin Oral Impl Res 2012; 23(8): 958-962.

この度は、平成 23 年度社団法人日本補綴歯科学会奨励論文賞を受賞させて頂き大変光栄に存じます。

歯の欠損は食事・会話等の機能障害や審美障害の原因となり、患者の口腔関連 QoL を低下させ、補綴歯科治療は損なわれた口腔関連 QoL を改善することを目的として行われます。本研究では、固定性インプラント義歯を用いて補綴治療を受けた患者の口腔関連 QoL を測定し、部分床義歯装着者と比較・検討を行いました。インプラントによる補綴治療と部分床義歯による補綴治療のどちらが良いかという、歯科医師ならば誰もが数字として知り得たいデータであり、日本補綴歯科学会第 119 回学術大会で発表させて頂きました。インプラント群 79 名・RPD 群 109 名を対象とした結果、口腔関連 QoL は補綴装置の種類に影響を受け、部分床義歯装着者と比較して固定性インプラント義歯装着者において、より良好であることが示唆されました。

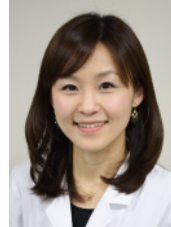
近年、補綴歯科治療の方法の一つとして確立されてきたインプラント治療ですが、すべての人が選択可能な治療法ではありません。今後も研究を続け、補綴装置ごとの口腔関連 QoL の向上の程度を明らかにすることで、歯の欠損のある患者への補綴治療介入の妥当性について、術者・患者双方に示すことのできる科学的根拠を提示していきたいと考えております。

最後に、本研究の機会を与えてくださいました馬場一美教授をはじめ、研究遂行にあたりご協力、ご助言を頂

きました諸先生方に厚く御礼申し上げます。



第 121 回学術大会 課題口演優秀賞



多田紗弥夏 (大阪大)

部分床義歯の支台歯喪失に関連する危険因子についての比例ハザード分析

この度は、第 121 回日本補綴歯科学会学術大会課題口演コンペティション優秀賞に選出して頂きまして、大変

光栄に存じております。

本研究は、『この歯はあと何年もちますか?』という、臨床現場において頻繁に問われる患者からの疑問に対し、明快な解答ができない現状に着目したことが始まりです。この解答を示すためには、各歯や個人の状況に応じた総合的な評価をする必要がありますが、そのためのエビデンスは明らかに不足しているのです。

本研究では、以前より喪失の危険性が高いと指摘されてきた部分床義歯の支台歯に焦点を当て、その生存に影響を与える因子を明らかにする目的で、長期的な観察を行った多数の臨床例を対象に、研究に取り組みました。比例ハザード分析の結果、複数の因子が明らかになっただけでなく、それぞれの因子の生存期間への影響度が示され、さらにモデル式からは、歯の条件に応じた予後予測が可能となることが示されました。

今後は、多施設におけるデータを構築し、さらに発展した歯の予後予測モデルを確立することを課題とし、近い将来、補綴治療時の Evidence-based Dentistry の実践に実際に取り入れ、患者に対する新しい情報提供ツールとしての応用へと、繋げていくことを期待しています。

最後に、本研究に際してご懇篤なご指導を賜りました、本学顎口腔機能再建学講座の前田芳信教授、池邊一典講師、松田謙一助教ならびに藤原啓先生に厚く御礼申し上げます。また本研究を遂行するにあたり数多くの助言やご協力を頂きました先生方に深謝致します。





藤木健吾 (医歯大)

マウス顎骨のローカルストレインが破骨細胞の出現と骨吸収に及ぼす影響

このたびは、名誉ある賞を受賞することができ、大変光栄に存じます。

義歯による荷重負担が一因となって床下顎堤に吸収が生じる、力による骨吸収は、動物による実験研究でも示されています。しかしそのメカニズムは、骨内部に生じる歪みと破骨細胞との活性との関係からは明らかにされていません。

本研究では、骨内部の破骨細胞の出現とローカルストレインとの関係を明らかにし、破骨細胞の出現する歪みの閾値を検証しました。その結果破骨細胞の出現は力の大きさに従うのではなくある一定の決まった解剖学的な位置に出現する傾向が示唆されました。一方でそれぞれの荷重群で破骨細胞が確認できた部位は周囲よりも歪みの大きな部位であり細胞活性とローカルストレインの間に質的な関係が示唆されました。今後、細胞活性と歪みの関係の基礎的基盤を確立していくことで、個々の患者の画像診断の結果をもとにした補綴設計のリスク評価が実現しようと考えています。

これからも、顎堤の吸収の研究に研鑽を積んで参りたいと思います。最後に、研究に際しまして格別の御指導を賜りました本学部分床義歯補綴学分野、五十嵐順正教授、若林准教授、同硬組織薬理学分野、青木和広准教授をはじめとする諸兄に厚く御礼申し上げます。



山下潤朗 (ミシガン大)

副甲状腺ホルモンの投与がビスフォスフォネート治療に起因する抜歯窩治癒不全に与える影響

顎骨壊死 (ONJ) は、癌の骨転移や骨粗鬆症の治療で骨吸収抑制剤の投与を受けている患者に発生しますが、その病理機序はほとんど解明されておらず治療方法も現時点では確立されていません。ONJの局所的な誘発因子として、義歯の使用、インプラント埋入術、観血的補綴前処置などが指摘されているので、われわれ補綴家はONJに対する十分な知識を持って臨床にのぞまなければなりません。ONJの発生頻度は、癌の治療でビスフォスフォネート (BP) の静脈投与を受けている患者に圧倒的に多く発症するのに対し、骨粗鬆症でBPを経口投与している患者には比較的発症が少ないことがわかっています。しかし

ながら、骨粗鬆症の患者でもBPの経口投与を3年以上受けている場合、ONJを発症する危険は高くなります。実際、補綴治療を必要としている患者には、少なからずBPの経口投与を長期間受けている場合があります、われわれがこれらの患者に質の高い補綴治療を提供するためには、ONJの予防・治療方法の確立は急務です。

本研究から、BPとステロイド剤の併用がラットにONJ様抜歯窩治癒不全を起こすことがわかりました。そして、副甲状腺ホルモン (PTH) の間欠投与が、BP治療に起因するONJ様抜歯窩治癒不全の治療に有効であることもわかりました。さらに、歯科浸潤麻酔のように口腔粘膜からPTHを投与しても同様の効果が得られることもわかりました。骨粗鬆症の治療ではPTHはインスリン注射のように皮下から投与しますが、PTHを皮下からではなく口腔粘膜から投与しても抜歯窩治癒不全の治療に効果があるということは、われわれ歯科医師にとって重要な発見だと考えます。なぜなら、将来、ONJの予防・治療のために、歯科医師自身がPTHを口腔粘膜から投与できる可能性があるからです。PTHの間欠投与は骨粗鬆症の治療薬として既に認可されているので、骨粗鬆症の治療のために長期間BPの経口投与を受けている患者に、ONJの予防・治療のためのPTHを応用することは合理性があります。しかしながら、PTHの間欠投与は腫瘍の成長を促進する可能性があるため、癌の治療でBPの静脈投与を受けている患者への応用は禁忌です。このように、PTHの応用は万能ではないので、PTHの投与が抜歯窩治癒不全の環境にどのような影響を与えているかを解明し、その知見をもって臨床に適用しなければなりません。私の研究がONJの予防・治療方法の確立に貢献し、BPの投与を受けている患者が安心して歯科補綴治療を受けられるよう、これからも有用な研究活動を続けていきたいと思っております。

この度は、課題口演コンペティション優秀賞を賜り誠にありがとうございました。



第121回学術大会 デンツプライ賞



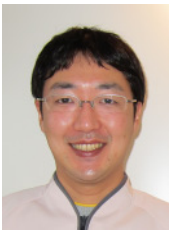
高山芳行 (北海道大)

有限要素解析を用いた最適化手法による全部床義歯の人工歯排列の検討—第1報 応答曲面による検討—

このたびは、日本補綴歯科学会第121回学術大会において、デンツプライ賞に選出して頂きましたことを誠に光栄に存じます。

これまで、全部床義歯について数多くの種類の人工歯や咬合様式が提案されてきましたが、顎堤形態に応じた理想的な咬合面形態を実証的に追求した研究はほとんどありませんでした。そこで、上下無歯顎顎堤に義歯を装着して食片を咬合させた状態を再現した有限要素モデルを構築し、応答曲面と最適化の手法を用いて咬合平面と調節彎曲を自動的に決定させたものが今回の研究です。今回は、難症例とされている前方離開型の対向関係を有する顎堤について、顎堤と食片における応力の比率が最良となるように決定しました。その結果、よく噛める部位が1カ所でも絶対的な咀嚼力を重視するか、それとも臼歯部のどの部位で咀嚼してもある程度噛めるというような、義歯の使いやすさを重視するか、という条件設定の違いで全く異なる咬合平面と調節彎曲が導かれる、という興味深い結果が得られました。今後、臨床への応用に向けて、本研究をさらに推進、発展させたいと考えております。また、この最適化手法を他の解析にも応用し、診断や治療計画の立案等に生かすことができれば、と考えております。

最後に、本研究を遂行するにあたり有意義な御助言を頂いた、北海道大学口腔機能学講座口腔機能補綴学教室の横山敦郎教授、齋藤正恭准教授に厚く御礼申し上げます。また、ご協力頂いた教室の諸先生方に感謝いたします。



遊佐耕一郎 (医歯大)

歯槽骨の変化と種々の支台築造による光弾性解析

このたびは、日本補綴歯科学会第121回学術大会において優秀ポスター賞(デンツプライ賞)に選出して

頂き大変光栄に存じます。

近年、高齢化社会が進み、歯を保存する意識が高まり、

歯周病の進行した症例でも歯冠修復処置が行われるようになってきています。そのような症例において、ときに歯根破折を生じることがあります。ファイバーポストの登場により、歯根破折を防止できる期待が高まったため、ファイバーポストを併用したレジン支台築造が注目されるようになっております。

本研究では、二次元光弾性法を用い歯槽骨の高さを変化させた場合の歯根内部応力分布状態を計測・解析し、ポストの種類、ポストの長さが歯根象牙質に及ぼす影響を検討しました。その結果、垂直破折に関係すると考えられるポスト先端部の応力集中の緩和にファイバーポストを併用した支台築造は有用であること、歯根に与える応力の集中はポストの材質の違いよりも歯を支える歯槽骨のレベルの影響が強かったこと、特に骨レベルが低下した場合、ポスト長を長くし支台築造を行うことが必要であることが得られました。

今後、有限要素法や模型実験などを組み合わせ、歯根破折を防止する為の方法を解明していきたいと思っております。

このような研究および発表の機会を与えてくださった東京医科歯科大学摂食機能保存学分野三浦宏之教授をはじめ、数多くのご指導を頂きました岡田大蔵先生、ならびにご協力頂いた当分野の先生方に感謝の意を捧げるとともに、厚く御礼申し上げます。



香川良介 (大阪大)

骨代謝マーカーを用いたオッセオインテグレーション過程における骨動態の検討

このたびは、第121回日本補綴歯科学会学術大会におきまして、デンツプライ賞に選出して頂き、大変光栄に存じ上げます。

近年、インプラント治療は長期症例の蓄積から多くの報告で高い生存率が示され、歯科補綴治療において予知性の高い治療の一つとして選択肢にあげられます。そのため、現在、インプラント治療を受けた患者は著しく増加しています。その一方で、インプラント治療後の合併症も増加しており、こうした症例への早期の対応は今後の重要な課題と言えます。しかし、埋入されたインプラントやその周囲骨の状態の正確な診断は困難であります。

本研究では、骨代謝マーカーによるインプラント周囲骨の診断を目的としています。今回はインプラント埋入後のオッセオインテグレーション過程の詳細な検討を可能とするモデルを作製し、骨形成ならびに骨吸収マー

カーの変化を明らかとするとともに、撤去トルクや組織像との関連を検討しました。本研究の結果より、骨代謝マーカーによるインプラント周囲骨の診断の可能性が示され、今後は、オッセオインテグレーション獲得後の変化がインプラントに及ぼす影響を明らかとするとともに、その骨動態を解明することで、バイオマーカーを用いたインプラント診断の実用を目指していく予定です。

最後になりましたが、本研究の機会を与えてくださいました本学歯学研究科歯科補綴学第二教室の前田芳信教授、研究推進に多大なご協力を賜りました池邊一典講師、同研究科口腔病理学教室の豊澤 悟教授に厚く御礼申し上げます。



水口 一 (岡山大)

睡眠時ブラキシズム頻度と末梢セロトニントランスポーター輸送能との関連

今回、第 121 回日本補綴歯科学会におきまして、デンツプライ賞という大変名誉ある賞を頂き、非常に光栄に思うとともに心より感謝致します。

本研究は、補綴歯科領域だけでなく歯科全般において古くから種々のリスクファクターと考えられている睡眠時ブラキシズム (SB) の発症メカニズムの解明を目的としたものです。現在、SB による生体への弊害は数多く報告されているものの、その治療法は Oral appliance 療法や行動変容療法といった対症療法の域を出ません。近年になり、比較的簡便かつ客観的な SB 測定が可能となりました。そのため、今後はこれらの測定精度の向上と併せて、SB 発症のメカニズムの解明さらにはメカニズムに立脚した新規治療法の開発が必要であると確信しております。

本研究は SB の発症メカニズムを、これまでに報告された症例報告と基礎研究の両方から考察して仮説を設定し、検証を行いました。すなわちセロトニン神経系の運動神経系への促通作用に注目し、ヒトのセロトニントランスポーターの機能と SB 頻度との関連を検討しました。ただし本研究結果だけでは、まだまだ仮説を検証するには十分なエビデンスとは言えません。そのため、今後も継続して研究を遂行していく所存です。

末筆ながら本研究遂行に際し、数多くのご助言を賜りました窪木拓男教授をはじめ多くの御指導、御協力を頂きました諸先生および被検者の皆さまに心より深謝致します。



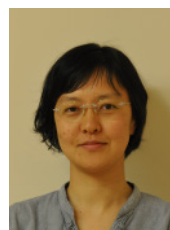
萱島浩輝 (大阪大)

腫瘍形成を回避した iPS 細胞の骨芽細胞分化誘導法—自己細胞由来骨移植材料に向けて—

第 121 回日本歯科補綴学会総会において上記賞に選出して頂き、大変光栄に存じます。

この度発表した研究内容は、私が大学院生として興味をもって進めているものであり、大変嬉しく思います。補綴歯科治療において、広範囲の歯槽骨吸収を制御することは重要な課題です。われわれは、患者の負担が小さく採取が容易であり、良好な初期化効率を示す歯肉線維芽細胞から iPS 細胞を樹立しました。個々の患者から作製した iPS 細胞は、歯槽骨への再生医療への応用が期待されますが、その実現には、移植後の細胞の腫瘍化を回避した骨形成誘導技術の確立が課題となります。本研究では、移植後の腫瘍形成を回避した iPS 細胞の骨芽細胞分化誘導法の確立を目的とし、骨芽細胞分化を促進する小分子化合物が、歯肉由来 iPS 細胞の骨芽細胞分化および腫瘍形成に及ぼす影響について検討を行った結果、これらの小分子化合物の中でシンバスタチンは、iPS 細胞の骨芽細胞分化誘導を促進する作用だけでなく、移植先における腫瘍形成を抑制する作用を有することが明らかとなりました。臨床応用するためには、いまだ解明すべき点が多くありますが、本研究成果が新規の骨組織再生技術に貢献し、歯科医療へ応用されることを期待しております。

最後に、このような研究の機会を与えて頂いている大阪大学大学院歯学研究科歯科補綴学第一教室の矢谷博文教授ならびに直接研究をご指導頂いております江草宏先生に厚く感謝申し上げます。



佐藤直子 (新潟大)

縦断調査からみた地域高齢者の歯列欠損形態と咀嚼能力の経年変化

このたびは第 121 回記念学術大会において、デンツプライ賞を頂戴し、大変光栄に存じます。

この研究は、1998 年から 2008 年に渡り、同一の地域高齢者を 10 年間毎年追跡調査するという、壮大な調査から得られたデータのごく一部をまとめたものです。

この調査は、新潟大学歯学部予防歯科学分野の宮崎秀夫教授が中心となられて行われました。毎年初夏の1カ月間の週末を利用して、複数の大学、講座の教職員、医療スタッフ、学生等、毎回100人近くのスタッフを動員して行われ、私も新人のころから、スタッフの一人として参加させて頂きました。咀嚼に関連するデータをまとめる役目を偶然にも私が仰せつかり、この度の発表となりましたが、この受賞は、本調査に関連するスタッフ皆様の努力の賜物と考えております。

また、施術主体と思われがちな補綴領域においても診断と治療評価が当然のこととして求められる現在、地域住民の縦断調査から得られた知見が基礎データとして有用であることを再認識することができました。

本研究における調査や分析にあたり、調査にご協力頂いた新潟市民の方々と、多大なご指導を頂きました新潟大学歯学部予防歯科学分野の皆様、第一補綴学講座でご指導を賜りました河野正司名誉教授、関連諸先生方に心より御礼申し上げます。

第121回学術大会 カボデンタル賞



螺澤庸博 (昭和大)

Virtual Patient System の補綴実習への応用

この度は第121回学術大会において優秀ポスター賞に選出して頂き大変光栄に存じます。

これまで補綴系分野の学生基礎実習ではクラウンや義歯の製作といった技工教育に重点がおかれてきました。近年本学では既存の教育内容に加え、医療面接を経て診断・治療法決定までを行う一連の治療の流れを学生に理解し習得させること目標とし、2010年より補綴系実習において仮想患者システム Virtual Patient System (VPS) の応用を試み、これらを体験し習得できるこれまでにない実習体系を構築することが可能になりました。

われわれが開発した VPS は、南カリフォルニア大学歯学部 Dr. Glenn T Clark により開発されたシステムを応用したもので、学生は Web 上の仮想空間に設定された自律応答する VP を相手にテキストベースで双方向的に模擬医療面接などを行うことができるシステムです。また VP とのやりとりや学生の選択した解答などはすべて履歴として記録され理解度や到達度の評価やフィードバ

ックを行うことも可能です。本システムにより学生はこれまで不十分であった医療面接の方法、臨床推論・判断の過程を系統だてて学ぶことができた上で、既存の補綴学実習を遂行することが可能になりました。

今後は本システムをさらに改良し、学生・研修医・若手の先生の教育を進めていく所存です。

最後になりましたが、本研究に際し格別のご指導を賜りました馬場一美教授を始め、(株)ピコラボの鈴木泰山様、八木 豊様、東京工科大学中村陽介様、また貴重な助言を頂きました諸先生方に厚く御礼申し上げます。



細木真紀 (徳島大)

チタンを原因とする金属アレルギーが疑われた症例

このたびは、平成24年度第121回社団法人日本補綴歯科学会におきまして、カボデンタル賞を賜り大変光栄に存じます。本症例報告は、私ども咬合管理学分野が担当いたします歯科用金属アレルギー外来患者さんに関する報告でございます。それゆえ、受賞は当外来にとってもきわめて意義深いものです。今やチタンは日常生活においても様々な用途に広く用いられ、歯科用インプラントにも欠かせない金属となっています。耐食性にすぐれ、生体親和性が高く、アレルギーを起こすことが少ない金属材料とされていましたが、最近になってチタンによるアレルギーが疑われる症例が医科・歯科の各分野から報告されてきており、われわれの外来においても、チタン試薬のパッチテストで陽性を示す症例も増加する傾向にあります。チタンアレルギーが増加するかどうかについては、引き続き経年的な調査が必要になると思われませんが、インプラント治療後にアレルギー症状を示した症例や、ピアスによる皮膚障害の既往がありチタン試薬に陽性反応を認めた症例を経験したことなどから、チタンも100%安全な材料ではないと考えられ、今後はどのような患者においてチタン材料がアレルギーを引き起こすリスクが高いかなどについてさらに検討していく所存でございます。

最後になりましたが、本研究の機会を与えてくださいました坂東永一名誉教授をはじめ、数多くのご指導およびご協力を頂きました徳島大学大学院 HBS 研究部咬合管理学分野の諸先生方に心より感謝の意を捧げるとともに、厚く御礼申し上げます。

